
HEINEN + LÖWENSTEIN
Lebenserhaltende Medizintechnik
Gebrauchsanweisung
Prisma
Bilevel

Inhaltsverzeichnis

Seriennummer

Jedes Prisma Bilevel von HEINEN + LÖWENSTEIN wird mit einer Seriennummer ausgeliefert, um die Rückverfolgbarkeit sicherzustellen. Sie finden die Seriennummer auf dem Typenschild auf der Rückseite des Prisma Bilevel. Bitte geben Sie bei allen Anfragen und Reklamationen stets die Seriennummer an.

Konformität

Das Prisma Bilevel entspricht den Anforderungen der Richtlinien 93/42/EWG.

CE **0044**

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Erstbenutzung Ihres Therapiegerätes gut durch.

Bewahren Sie die Anleitung an einem sicheren Ort auf, um auch später bei Bedarf sofort nachschlagen zu können.

ACHTUNG!

HEINEN + LÖWENSTEIN ist nicht haftbar für Schäden und Folgeschäden sowie für Auswirkungen auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Prisma Bilevel, wenn:

1. Eingriffe, Veränderungen, Erweiterungen, Justierarbeiten, Reparaturen und Wartungsarbeiten durch nicht von uns ermächtigte Personen durchgeführt werden.
2. Zubehör und Ersatzteile verwendet werden, die von anderen Herstellern stammen und nicht durch uns für die Anwendung am Prisma Bilevel freigegeben sind.
3. das Prisma Bilevel in anderer Weise als in der Gebrauchsanleitung beschrieben verwendet wird.

Stromversorgung

Das Prisma Bilevel besitzt ein externes Netzteil mit Weitbereichseingang von 100 V~ ... 240 V~, 50 ... 60Hz.

ACHTUNG!

Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang befindliche Netzteil.

Damit ist der Anschluss an die Energieversorgungsnetze weltweit möglich. Das Prisma Bilevel ist in der Schutzklasse II (schutzisoliert) ausgeführt.
Außerdem ist ein Gleichspannungsbetrieb mit 24 V DC als Reserveenergieversorgung bzw. für eine mobile Nutzung im LKW oder Wohnmobil möglich. Verwenden Sie hierzu nur das optional erhältliche Original-Anschlusskabel.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie bitte folgende Hinweise, um mögliche Gefahren zu vermeiden:

1. Verwenden Sie das Prisma Bilevel ausschließlich für Ihre eigene und ärztlich verordnete Therapie.
2. Verwenden Sie nur Zubehör, welches Ihnen vom Hersteller oder von Ihrem Fachhändler empfohlen und angeboten wird.
3. Prüfen Sie regelmäßig die Alarmfunktionen des Gerätes (vgl. Seite 13).
4. Achten Sie immer darauf, dass die kleine Öffnung in der Maske oder im Zwischenstück zwischen Maske und Schlauch frei ist, damit die CO_2-belastete Ausatemluft entweichen kann.
5. Stellen Sie das Prisma Bilevel niemals in einem Schrankfach oder unter dem Bett auf. Achten Sie darauf, dass die Luft um das Gerät herum gut zirkulieren kann.
6. Stellen Sie das Prisma Bilevel nicht in der Nähe von Heizkörpern auf.
7. Wenn Sie in Verbindung mit der Therapie Sauerstoff erhalten, befolgen Sie alle Brandschutz- und Sicherheitsbestimmungen für die Sauerstoffanwendung.
8. Verwenden Sie im mobilen Einsatz das Prisma Bilevel nur im abgestellten Fahrzeug.
9. Gehen Sie unverzüglich zu Ihrem Arzt, wenn bei der Anwendung des Gerätes Trockenheit der Schleimhäute in Nase und Rachen, Stirnhöhlenbeschwerden, Ohrenschmerzen, eine laufende Nase, Überempfindlichkeiten der Haut, Reizbarkeiten, Stimmungsverlust, Orientierungs- oder Gedächtnisstörungen auftreten.
10. Informieren Sie umgehend Ihren Fachhändler, wenn das Prisma Bilevel nicht ordnungsgemäß funktioniert.
11. Die Funktionsweise dieses Gerätes kann durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden, die den Wert von 10 V/m (Prüfbedingungen lt. EN 60601-1-2) übersteigen.

Zur Aufrechterhaltung der Elektrosicherheit beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

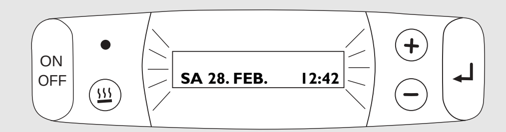
1. Nehmen Sie das Prisma Bilevel nicht in Betrieb, wenn Gehäuse oder Kabel beschädigt sind.
2. Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Gerätes. Informieren Sie bei Störungen Ihren Fachhändler.
3. Schützen Sie das Prisma Bilevel vor Wasser und Feuchtigkeit.
4. Betreiben Sie das Prisma Bilevel niemals in Feuchträumen oder einem Badezimmer.
5. Stellen Sie kein mit Flüssigkeit gefülltes Gefäß auf das Gerät.
6. Greifen Sie auf keinen Fall nach dem Gerät, falls es ins Wasser gefallen sein sollte.
7. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wassergefäßen (Badewannen) auf.
8. Ziehen Sie vor einer Reinigung stets das Netzteil ab.

Sicherheitshinweise

Stand-by-Betrieb

Wenn die Turbine ausgeschaltet ist, befindet sich das Prisma Bilevel im Stand-by-Betrieb, erkennbar am leuchtenden Anzeigedisplay mit Datum und Uhrzeit. Ist ein Luftbefeuchter am Prisma Bilevel angeschlossen, befindet sich auch dieser im Stand-by-Modus. Die Leistungsaufnahme in dieser Betriebsart beträgt ca. 3,5 W. Durch Abziehen des Netzteiles wird das Prisma Bilevel abgeschaltet. Die interne Uhr wird dann von einer eingebauten Batterie versorgt.

Das Prisma Bilevel kann ständig im Stand-by-Betrieb eingeschaltet bleiben, ohne dass dadurch eine Gefahr besteht.



HINWEIS:

Der Speicher des Digitaltriggers kann durch wiederholtes Auf- und Absetzen der Maske bei laufendem Gebläse absurde Werte aufnehmen. Wenn der Digitaltrigger danach den Druck nicht mehr ordnungsgemäß umschaltet, sollte der Datenspeicher des Triggercomputers durch ein einmaliges Aus- und Wiedereinschalten der Turbine gelöscht werden.

Technik des Prisma Bilevel

Das Prisma Bilevel dient der Atemtherapie während des Schlafes bei Erwachsenen. Es erzeugt zwei Druckniveaus über eine elektronisch geregelte Turbine. Eine Umschaltung von einem auf das andere Druckniveau erfolgt durch schnelle Drehzahländerung des eingesetzten Hochleistungsgebläses, um die Belastung für den Patienten so klein wie möglich zu halten. Die Turbine ermöglicht geführte Druckübergänge von einem Niveau auf das andere in praktisch beliebigen Zeitverläufen. Daraus ergeben sich eine außerordentlich hohe Druckkonstanz sowie der Wegfall von lärmerzeugenden Servoventilen.

HINWEIS:

Während der Ausatemphase wird kein negativer Druck (Unterdruck) erzeugt.

Triggervorrichtung

Der Atemtrigger erkennt Anstrengungen des Patienten zum Ein- oder Ausatmen und gibt diese als Signal an eine Steuerungsvorrichtung.

Die Regelvorrichtung des Gerätes verhindert atemsynchrone Druckschwankungen in der Maske sehr wirkungsvoll, indem das Gebläse die Strömungsverluste durch Druckkorrekturen ausgleicht. Für die Auslösung des Triggers werden deshalb diejenigen Druckkorrekturen benutzt, die das Gebläse an seinem Auslass ausführen muss, damit der Maskendruck stabil bleibt.

Der Patient ändert mit seiner Atemanstrengung den Druck in der Maske nicht mehr.

Der Digitaltrigger des Prisma Bilevel arbeitet auf Basis eines eigenen Mikrorechners. Der Rechner optimiert die Triggerauslösung durch dynamische Anpassung der Auslösekriterien an die verschiedenen Schlafphasen.

In Verbindung mit einer optimalen Flankenanpassung ergibt sich für den Patienten eine sehr angenehme Beatmung, die den Eindruck vermittelt, als würde das Gerät der natürlichen Atmung trägheitslos folgen.

Die Atemluftführung im Prisma Bilevel erfolgt getrennt von den elektronischen Baugruppen.

Das Gerät enthält zur Steuerung aller Funktionen einen eingebauten Mikrorechner. Eine integrierte Quarzuhr mit Weckerfunktion erhöht den Komfort bei der Benutzung des Gerätes.

Beim Durchgang durch das Gerät erwärmt sich die Luft geringfügig; sie hat dann ein höheres Wasseraufnahmevermögen. Besonders im Winter, wenn die Raumluft trokken ist, können die Schleimhäute in Mund und Nase austrocknen. Das ist unangenehm und führt im Einzelfall auch zu Infektionen. Deshalb kann im Zusammenhang mit einer Atemtherapie auch eine Luftbefeuchtung erforderlich werden.

Für die Geräte-Baureihe ist ein aufsteckbarer Befeuchter lieferbar. Der Befeuchter wird bei Bedarf einfach nur mit einem Klick aufgesetzt und kann durch Betätigung der Entriegelungstaste wieder abgenommen werden. Die Einstellung der Heizleistung erfolgt mittels des Heizleistungsreglers an der Rückseite des Atemtherapiegerätes. Die jeweils eingestellte Heizleistung wird bei aktivierter Befeuchterheizung auf dem Display des Gerätes als Zahlenwert in Watt angezeigt.

Hinweise vor Inbetriebnahme

1. Schalten Sie das Prisma Bilevel niemals ein, wenn es sich zuvor in einer sehr kalten Umgebung befunden hat. Warten Sie etwa 1 Stunde ab, bis ein Temperaturausgleich eingetreten ist.

2. Überprüfen Sie regelmäßig die Luftfilter. Führen Sie, wie auf Seite 12 beschrieben, die Reinigung des Grobfilters bzw. den Austausch des Feinfilters durch. Benutzen Sie das Prisma Bilevel niemals ohne Luftfilter.

3. Reinigen Sie regelmäßig Ihr Maskensystem und überprüfen Sie alle Zubehörteile, insbesondere Therapieschlauch, Maske und Kopfhalterung. Wir empfehlen, vor dem Schlafengehen das Gesicht zu waschen, um dadurch Hautfett und Kosmetika zu entfernen. Dies erhöht die Lebensdauer der Maske und wirkt Hautreizungen entgegen.

4. Achten Sie sehr sorgfältig darauf, dass der Messschlauch immer durchgängig ist. Ein Eindringen von Wasser in den Messschlauch bei der Reinigung muss unbedingt vermieden werden. Sollten doch einmal Wassertropfen in den Messschlauch geraten sein, so müssen diese sorgfältig wieder entfernt werden.

Beachten Sie bitte folgende Aufstellhinweise genau:

1. Stellen Sie das Prisma Bilevel nicht in die Nähe einer Heizquelle. Die Luftzirkulation, insbesondere unter und hinter dem Prisma Bileve, darf nicht durch Möbel, Vorhänge oder Kissen beeinträchtigt sein.

2. Stellen Sie das Prisma Bilevel neben dem Bett auf. Am besten eignet sich dazu eine feste und ebene Fläche auf dem Nachtschrank.

3. Auch im mobilen Betrieb ist die Aufstellung auf einer ebenen und festen Unterlage vorgeschrieben, welche einen Rand besitzen muss, damit das Prisma Bilevel vor Abstürzen gesichert ist.

Gerätebeschreibung

Filterkassette

Heizungs LED

Plus-Taste

Eingabetaste

Display

Heizungstaste

Minus-Taste

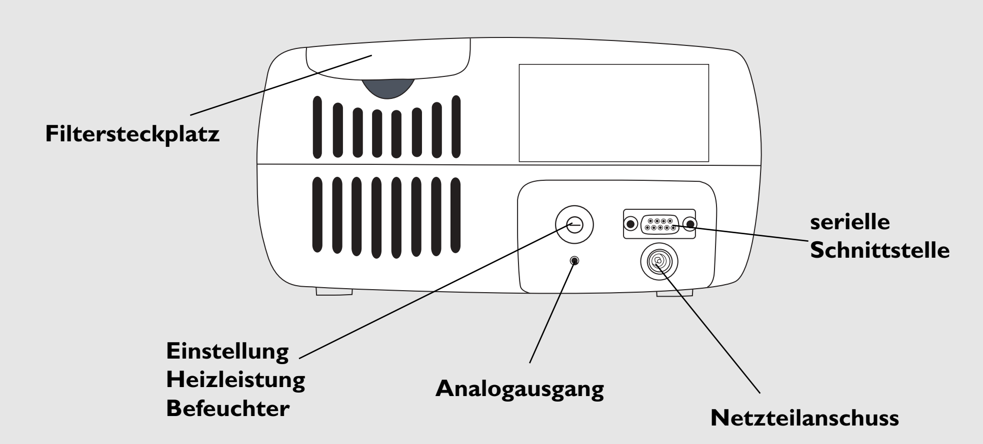
An/ Aus - Taste

ON OFF

Lösung adaptierbarer Befeuchter

Luftausgang Salina

Luftbefeuchter Salina (optional)



Verwendung des Prisma Bilevel

1. Sobald Sie das Gerät ordnungsgemäß aufgestellt haben, verbinden Sie es über das mitgelieferte Schaltnetzteil und Netzkabel mit einer Steckdose.

2. Das Gerät meldet sich im Display mit der Anzeige der Therapiestunden, danach mit einem Begrüßungstext und schaltet dann auf die Anzeige von Datum und Uhrzeit um.

3. Verbinden Sie den Therapieschlauch
a) mit dem Luftausgang und
b) mit der Maske.

4. Stecken Sie den Messschlauch auf den Anschlussstutzen.

5. Setzen Sie die Maske auf. Sofern Automatik-Betrieb gewählt wurde, läuft das Prisma Bilevel mit dem ersten Atemzug an. Bei manuellem Betrieb müssen Sie zum Start des Gerätes die An/Aus-Taste drücken.

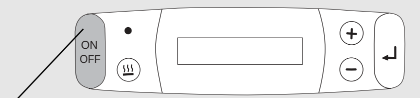
Luftausgang

6. Das Prisma Bilevel läuft nun zunächst während der von Ihnen für den Maskentest gewählten Zeit mit dem verordneten Druck. Sie sollten jetzt den korrekten Sitz der Maske herstellen, um eventuelle Leckagen zu beseitigen.

7. Legen Sie den Schlauch so, dass er keinen Zug auf die Maske ausübt, wenn Sie sich hinlegen.

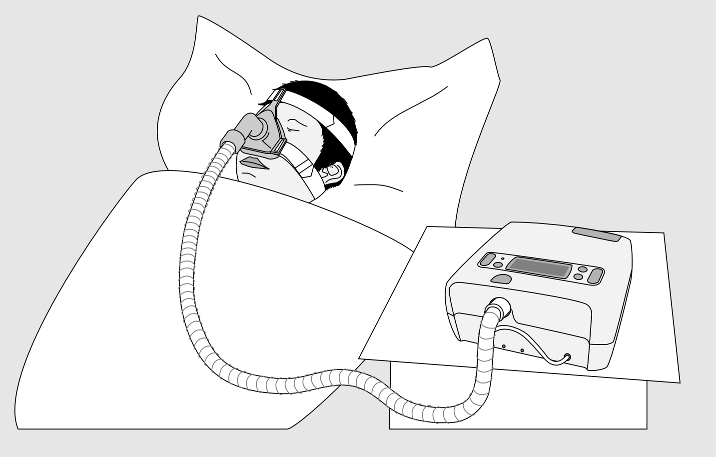
8. Atmen Sie jetzt tief und ruhig nur noch durch die Nase. Falls die Funktion Softstart aktiviert ist, vermindert das Prisma Bilevel nach Ablauf des Leckagetests zunächst wieder seinen Druck und erhöht ihn dann allmählich automatisch bis auf den verordneten Wert, während Sie unter dem verminderten Druck einschlafen können.

HINWEIS:
Lesen Sie im Abschnitt Programmierung, wie Sie die Zeiten für Softstart und Maskentest individuell an Ihre Bedürfnisse anpassen können.



An/Aus-Taste





Verwendung von Sauerstoff

Für den Fall, dass Ihnen zu der Atemtherapie zusätzlich Sauerstoff verordnet wurde, beachten Sie bitte unbedingt die Gebrauchshinweise des Herstellers bzw. Händlers, über den Sie den Sauerstoff beziehen.

Wenn Sie den Sauerstoff an der Geräteseite einleiten wollen, verwenden Sie hierzu einen Sauerstoff-Adapter, den Sie über Ihren Händler beziehen können.

Wenn Sie den Sauerstoff direkt in die Maske einleiten wollen, benutzen Sie einen knickstabilen Schlauch aus einem medizinisch zugelassenen Werkstoff. Sprechen Sie hierüber mit Ihrem Händler.

Befolgen Sie in jedem Fall die Anweisungen Ihres Arztes.

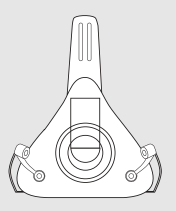
ACHTUNG!

- ! **Sauerstoff unterstützt Verbrennungsvorgänge. Beachten Sie deshalb die geltenden Brandschutzbestimmungen für die Verwendung von Sauerstoff. Halten Sie Sauerstoffarmaturen fettfrei, rauchen Sie nicht und hantieren Sie nicht mit offener Flamme.**
- ! Schalten Sie zuerst das Therapie-Gerät ein und dann die Sauerstoffzufuhr. Die Sauerstoffzufuhr muss vor dem Ausschalten des Gerätes beendet werden. Programmieren Sie, wie auf Seite 15 beschrieben, „Automatik AUS“.
- ! Überprüfen Sie vor jeder Verwendung den richtigen Sitz des Sauerstoff-Adapters und der Schlauchverbindungen.

Reinigungsanleitung + Filterwechsel

Tägliche Reinigung der Maske

- > mildes Seifenwasser benutzen, mit klarem Wasser gut nachspülen und an der Luft trocknen lassen



Maske nicht im Lieferumfang enthalten.

Wöchentliche Reinigung des Therapieschlauches

- > vor der Reinigung: Messschlauch mit Stöpseln gut verschließen
- > mildes Seifenwasser benutzen, mit klarem Wasser gut nachspülen und an der Luft trocknen lassen
- > nach der Reinigung: Stöpsel beidseitig entfernen
- > Therapieschlauch zum Trocknen so aufhängen, dass sich kein Wasser ansammeln kann

Reinigungsanleitung + Filterwechsel

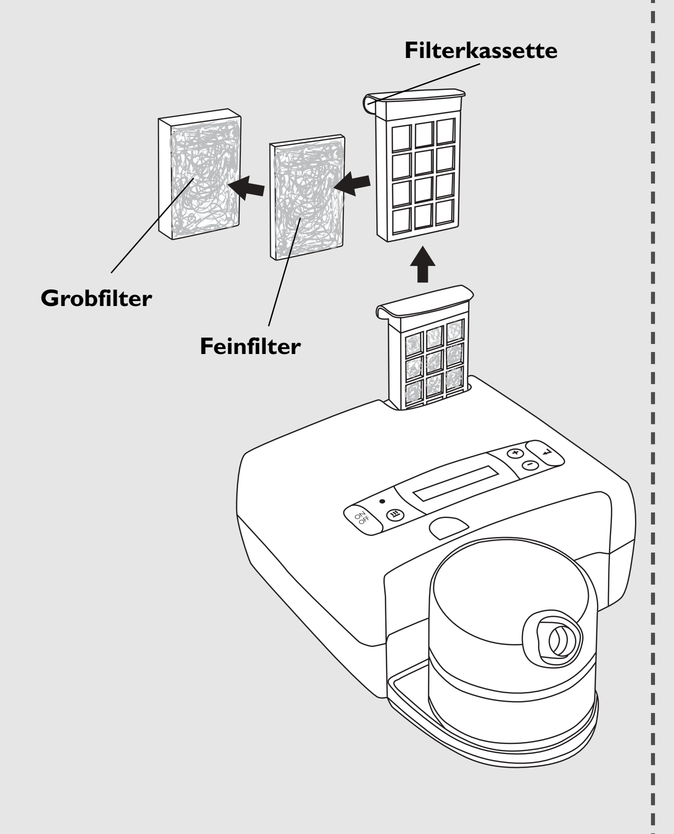
Wechsel der Filter

- Grobfilter (aus Schaumstoff) kann gereinigt und wieder verwendet werden
- hierzu den Grobfilter (obere Lage) aus der Filterkassette entnehmen und in mildem Seifenwasser waschen; danach gründlich mit klarem Wasser ausspülen und zwischen einem Handtuch trocken tupfen
- vor Wiederverwendung muss der Grobfilter vollständig getrocknet sein
- bei Displaymeldung > FILTER < muss der Feinfilter entnommen und ein neuer eingesetzt werden

ON
OFF
> FILTER <

- um die Meldung zurückzusetzen, die Eingabetaste gedrückt halten und währenddessen das Gerät durch Einstecken des Netzteils in Betrieb nehmen





Wöchentliche Reinigung des Prisma Bilevel

- Stromversorgung unterbrechen
- Gerät mit einem mit Seifenwasser nur leicht angefeuchteten Tuch abwischen und anschließend trockenreiben

Reinigung der Kopfhalterung (bei Bedarf)

- Kopfhalterung von der Maske trennen
- von Hand oder in der Waschmaschine bei 35°C waschen (vor dem Waschen in der Maschine Klettverschlüsse schließen) Wäschezeichen beachten!
- mit kleiner Drehzahl oder in einem Handtuch eingewickelt schleudern und zum Trocknen aufhängen (nicht bügeln!)

Alarmfunktionen des Prisma Bilevel

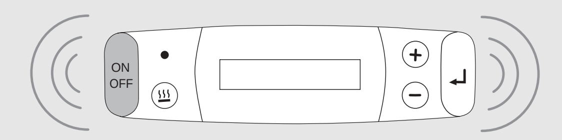


Maskenalarm

Diese Alarmfunktion ist nur bei abgeschalteter Automatikfunktion aktiv. Wenn die Maske vom Gesicht gerutscht ist oder der Schlauch vom Gerät gezogen wird, schaltet sich das Gerät nicht automatisch aus, sondern reagiert nach ca. 5 Sekunden mit einer Druckreduzierung und nach 10 Sekunden mit einem akustischen Alarm. Diese zusätzliche Sicherheitsfunktion erfordert allerdings, dass Sie abends und morgens das Gerät mit der An/Aus-Taste ein- und ausschalten. Die Maskenalarmfunktion wird über die Messung des Druckes am Turbinenausgang realisiert.

Stromausfall

Falls ein nächtlicher Stromausfall unbemerkt bleiben würde - was im Schlaf wahrscheinlich ist - wäre die Folge ein ständiges Rückatmen verbrauchter Luft aus dem Therapieschlauch. Das Gerät verfügt jedoch über einen Alarmmechanismus, der Sie warnt, wenn in der Nacht der Strom oder eine Sicherung ausfällt. Sie werden mit einem akustischen Signal geweckt, um die Maske vom Gesicht abnehmen und Frischluft atmen zu können. Der Alarm wird durch Betätigung der An/Aus-Taste abgestellt.



Prüfen der Netzausfallwarnung:

Benutzen Sie das Prisma Bilevel mit laufender Turbine und unterbrechen Sie dann die Stromversorgung. Das akustische Warnsignal muss jetzt ertönen. Überprüfen Sie monatlich, ob das Signal lange genug (Richtwert: 1 min) andauert.
Nach Betätigung der An/Aus-Taste oder Wiederherstellen der Stromversorgung verstummt das Signal.

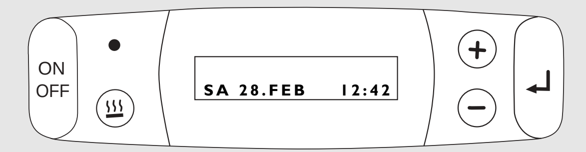
Weckalarm

Im Prisma Bilevel ist ein komfortabler Wecker integriert. Sie können ihn über die Programmiertasten jederzeit aktivieren oder deaktivieren, z.B. an den Wochenenden. Der Wecker alarmiert zur programmierten Weckzeit. Einmaliges Betätigen der An/Aus-Taste stellt den Alarm für die nächsten 5 Minuten und zweimaliges Betätigen ganz ab.

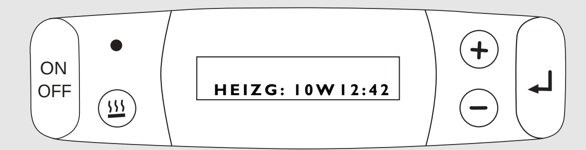
Prüfen des Masken-Alarm:

Benutzen Sie das Prisma Bilevel mit laufender Turbine im manuellen Betrieb (Automatik aus). Die Maske ist dabei offen, nicht auf dem Gesicht. Nach ca. 10 Sekunden ertönt ein akustisches Signal.

Im Normalbetrieb zeigt das Display in der unteren Zeile immer Wochentag, Datum und Uhrzeit an.



Bei Aktivierung der Heizungstaste eines eventuell angeschlossenen Befeuchters wird anstelle des Wochentages und Datums die eingestellte Heizleistung als Zahlenwert in Watt angezeigt.



Zur Programmierung der Funktionen des Gerätes stehen drei Tasten zur Verfügung:

↵ = Eingabetaste;
+ = PLUS-Taste;
- = MINUS-Taste.

Durch längere Betätigung der Eingabetaste (min. 3 Sekunden) gelangen Sie in den Programmierbetrieb und im Display erscheint das Menü. Das Prisma Bilevel verfügt, je nach Wunsch, über die folgenden 2 Menüarten, von denen nur jeweils eine aktiviert ist:

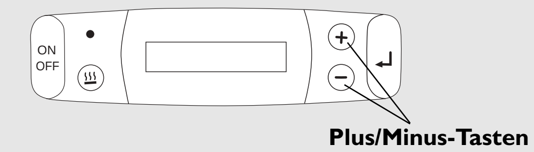
Standard-Menü

WECKZEIT 04:45
UHRZEIT 16:24
DATUM 12.01.03
MENUE VERLASSEN!

HINWEIS:

Falls Sie anstelle des Standard-Menüs das Komplett-Menü bevorzugen (oder umgekehrt), nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf.

Im Display stehen immer nur zwei Zeilen. Mit den Tasten PLUS und MINUS können Sie wählen, welche Zeilen angezeigt werden sollen. Ein Dreiecksymbol vor einer Zeile bedeutet, dass diese Zeile angewählt ist.



Plus/Minus-Tasten

Komplett-Menü

WECKZEIT 04:45
UHRZEIT 16:24
DATUM 12.01.03
RAMPE 0s/0min
AUTOMATIK ....AUS
(1) I-DRUCK ....12,0hPa (PIN-geschützt)
(2) E-DRUCK ....8,0hPa (PIN-geschützt)
(3) I-FLANKE ....0,5s (PIN-geschützt)
(4) E-FLANKE ....0,5s (PIN-geschützt)
TRIGGER ....3 (PIN-geschützt)
MODUS ....BILEV-S
HELLIGKEIT 100%
BETRIEB 01937h
MENUE VERLASSEN!

Hinweis zu (1) bis (4):

Es erscheint im Menü zunächst nur die Zeile (1). Nach Einstellung des I-Druckes werden nacheinander die Zeilen (2) bis (4) angezeigt und können entsprechend von Ihrem Arzt eingestellt werden.

Beispiel: Wecker stellen

Drücken Sie die Eingabetaste 3 s lang.
Im Display erscheint:

```
_ WECKZEIT.......... 04:45
  MENUE VERLASSEN!
```

Durch nochmaliges Drücken der Eingabetaste blinkt die Weckstunde, die Sie nun mit den Tasten PLUS und MINUS verändern können. Bei nochmaligem Drücken der Eingabetaste blinkt die Weckminute, die Sie ebenfalls mit den Tasten PLUS und MINUS verändern können. Nochmaliges Drücken der Eingabetaste beendet die Eingabe und Sie gelangen ins Menü. Um dieses zu verlassen, müssen Sie mit der Taste MINUS die unterste Menüzeile „MENUE VERLASSEN!" anwählen:

```
  WECKZEIT.......... 06:00
_ MENUE VERLASSEN!
```

Drücken Sie jetzt die Eingabetaste, um Menü und Programmierbetrieb zu verlassen. Im Normalbetrieb zeigt das Display Datum und Uhrzeit an:

```
SA 28.FEB     12:42
```

Der Wecker kann jetzt mit den Tasten PLUS und MINUS aktiviert oder deaktiviert werden.

Mit der Taste PLUS schalten Sie den Wecker ein. Zur Kontrolle wird kurzzeitig die programmierte Weckzeit ausgegeben. Danach zeigt ein Glockensymbol vor der Uhrzeit an, dass der Wecker aktiv ist.

```
SA 28.FEB  🔔  12:42
```

Mit der Taste MINUS schalten Sie den Wecker aus (z.B. an Wochenenden), das Glockensymbol wird ausgeblendet.

Alle Funktionen werden in gleicher Weise programmiert:

Eingabetaste 3 s lang drücken und dann mit den Tasten PLUS und MINUS die gewünschte Zeile anwählen:

Durch Drücken der Eingabetaste werden Ihnen dann folgende Auswahlmöglichkeiten angeboten:

WECKZEIT ....WECKSTUNDE, WECKMINUTE
UHRZEIT ....STUNDE, MINUTE
DATUM ....JAHR, MONAT, TAG, WOCHENTAG
RAMPE ....1. Maskentestzeit eingeben 0...90 s
....................................(in 5 s-Schritten)
....................2. Softstartzeit eingeben 0...60 min
AUTOMATIK ....AUS, EIN
I-DRUCK ....1. PIN EINGEBEN
...........................Danach folgende Auswahl:
...................................2. 5,0…20,0hPa
.................................(in 0,5 hPa-Schritten)
E-DRUCK ....5,0…20,0 hPa
.................................(in 0,5 hPa-Schritten)
I-FLANKE ....0,0…1,5s
..................................(in 0,1 s-Schritten)
E-FLANKE ....0,0…1,5s
..................................(in 0,1 s-Schritten)
TRIGGER ....1…5
MODUS ....BILEV-S
...................(nur Anzeige keine Auswahlmöglichkeit)
HELLIGKEIT 100% 50%
BETRIEB ....MOTOR, FILTER, THERAPIE, BETRIEB
.....................................(Zeitanzeige in h)
MENUE VERLASSEN!

Eingabetaste bei ausgewählter Zeile „MENUE VERLASSEN!" drücken, beendet die Programmierung.

Datum, Uhrzeit

Bei Umstellungen von MEZ auf Sommerzeit und umgekehrt bzw. auf Reisen mit Zeitverschiebungen muss die interne Datumsuhr gestellt werden. Sie hat mit ihrer eingebauten Batterie eine Gangreserve von 8 Jahren ohne Netzanschluss. Einstellbar sind Wochentag (Mo bis So), Tag (1 bis 31), Monat (1 bis 12), Jahr (00 bis 99), Stunde (00 bis 24) und Minute (00 bis 59). Die Uhr dient der Ausgabe des richtigen Datums und der richtigen Funktion des Weckers.

Rampe

Nach jedem Turbinenstart prüft der Computer des Prisma Bilevel, ob eine Softstartrampe programmiert wurde. Die Softstartfunktion erhöht den Druck in der von Ihnen programmierten Zeit langsam von 4 hPa (mbar) beginnend bis zum verordneten Druck, um Ihnen das Einschlafen zu erleichtern. Besonders dann, wenn Sie sich an die Atemtherapie noch nicht ganz gewöhnt haben, kann der Softstart Erleichterung verschaffen.

Das Prisma Bilevel erlaubt Verzögerungszeiten zwischen Null (verordneter Therapiedruck liegt sofort an) und 60 Minuten (verordneter Therapiedruck baut sich innerhalb von 60 min auf). Damit sicher gestellt ist, dass die Maske während des langsamen Druckanstieges in der Softstartrampe auch bei höheren Drücken dicht ist, kann eine Maskentestzeit von bis zu 90 sec. programmiert werden. Dieser Maskentest wird vor dem Beginn der Rampe durchgeführt und testet die Dichtigkeit unter vollem Therapiedruck.

Automatik

Bei „Automatik ein“ müssen Sie die Maske nur aufsetzen. Sobald Sie atmen, schaltet sich die Turbine des Gerätes ein. Wenn Sie die Maske absetzen, schaltet sich die Turbine nach einer Verzögerungszeit von 5 Sekunden automatisch aus. Im Automatikbetrieb schaltet sich das Gerät auch dann aus, wenn in der Nacht unbemerkt Maske oder Schlauch abfallen sollten.

Deshalb bietet Ihnen das Prisma Bilevel wahlweise auch die Funktion „Automatik aus“ mit Masken-Alarm an. Sie müssen dann allerdings das Prisma Bilevel mit der An/Aus-Taste abends ein- und morgens ausschalten, erhalten aber eine akustische Warnung, wenn Ihnen nachts die Maske abfällt.

Druckeinstellung (I-Druck, E-Druck)

Die Einstellung der Therapiedrücke und Flankenzeiten erfolgt durch den Arzt mit Hilfe einer speziellen Fernbedienung. Aber auch ohne Fernbedienung können die Einstellungen am Prisma Bilevel geändert werden, wenn dafür eine **PIN** programmiert wurde. Das ermöglicht dem Service, bestimmte Arbeiten vornehmen zu können.

Versuchen Sie bitte nicht, die PIN zu „knacken“, sprechen Sie besser mit Ihrem Arzt, wenn Sie die Richtigkeit der Druckverordnung anzweifeln.

Trigger

Die Triggerempfindlichkeit kann stufenweise von 1 bis 5 eingestellt und somit Ihren Bedürfnissen angepasst werden. Bei Einstellung der Stufe 1 reagiert der Trigger am empfindlichsten und bei Einstellung der Stufe 5 am unempfindlichsten.

Modus

Das PRISMA Bilevel ermöglicht einen Betrieb im spontan getriggerten S-Modus

S-Modus

Spontanauslösung des Triggers - der Übergang von einem Druckniveau auf das andere wird ausschließlich durch beginnende Atembewegungen des Patienten ausgelöst. Ein Druckrückgang auf das eingestellte kleinere Niveau erfolgt außerdem, wenn der Inspirationsflow endet.

Helligkeit

Sie können die Displayhelligkeit Ihren individuellen Wünschen anpassen und in zwei Stufen wählen:

- 100% = maximale Helligkeit; das Display ist auch in hellen Räumen gut ablesbar
- 50% = minimale Helligkeit; das Display ist in leicht abgedunkelten Räumen gut ablesbar

Bei Alarmen schaltet das Display automatisch für die Zeitdauer des Alarms auf 100% Helligkeit um.

Betrieb

Unter diesem Menüpunkt finden Sie die Laufzeiten der Turbine, die Therapiezeit, die Betriebszeit des Feinfilters und die Gesamtbetriebsdauer inklusive Stand-by-Betrieb des Gerätes.

Problembehandlung

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Schmerzen in Nase, Nebenhöhlen oder Ohren	**1.** Entzündung der Nebenhöhlen, Mittelohrentzündung	**1.** Therapie abbrechen, Arzt aufsuchen
unangenehmes Gefühl, dass Druck zu hoch	**1.** Unwohlsein bei verordneten hohen Druckwerten **2.** Gewöhnungsphase an Druck noch nicht abgeschlossen	**1.** bei Vermutung eines Fehlers Arzt um Hilfe bitten **2.** entspannen, Softstartfunktion variieren
Trockenheit und Reiz von Nase und Rachen	**1.** Luft ist zu trocken	**1.** Gerät vermutlich ohne Luftbefeuchter; mit Arzt über Verordnung eines nachrüstbaren Befeuchters sprechen
ursprüngliche Syptome von Schlafapnoen kehren zurück	**1.** körperliche Verfassung und Lebensumstände haben sich geändert **2.** Gerätefehler	**1.** behandelnden Arzt informieren **2.** Gerät vom Kundendienst überprüfen lassen
Augenreizung oder trockene Augen	**1.** Luftaustritt zwischen Maske und Gesichtshaut	**1.** Positionierung der Maske überprüfen **2.** Maske erneuern, falls Material spröde geworden ist
Nase läuft, Niesreiz	**1.** Reaktion auf den Luftstrom **2.** normaler Schnupfen	**1.** entweder Luftfeuchte im Raum oder Temperatur des Befeuchters erhöhen **2.** Arzt aufsuchen
kalte Nase	**1.** Zimmertemperatur zu niedrig	**1.** Zimmertemperatur erhöhen, Schlauch unter dem Kopfkissen anwärmen
Rötung der Haut im Maskenbereich, Hautschwellungen	**1.** falsche Maskengröße **2.** Kopfhalterung zu fest **3.** allergische Reaktion	**1.** behandelnden Arzt informieren **2.** Lockerung der Kopfbänder **3.** behandelnden Arzt informieren
Gefühl von zu warmer Luft	**1.** Filter verschmutzt **2.** Lufteingang blockiert **3.** Heizkörper in Gerätenähe	**1.** Filter wechseln **2.** Aufstellung des Gerätes überprüfen **3.** Abstand zwischen Gerät und Heizkörper vergrößern

Problembehandlung

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
kein Luftstrom	**1.** Gerät defekt **2.** Wasser im Messschlauch	**1.** Kundendienst informieren **2.** Wasser entfernen
sehr minimaler Luftstrom	**1.** Softstartfunktion ist aktiv **2.** Luftkanäle verstopft	**1.** Softstart verkürzen **2.** Lufteingang überprüfen
Turbine ständig auf Höchstdrehzahl	**1.** Undichtigkeit am Gerät **2.** Messschlauch nicht angeschlossen oder verstopft **3.** Wasser im Messschlauch	**1.** Gerät vom Kundendienst überprüfen lassen **2.** Messschlauch überprüfen **3.** Wasser entfernen
Therapiedruck nicht konstant	**1.** Gerät defekt **2.** Wasser im Messschlauch **3.** Messschlauch geknickt	**1.** Kundendienst informieren **2.** Wasser entfernen **3.** Messschlauch auf Knicke überprüfen

Displaymeldungen

Im folgenden werden die wichtigsten Displaymeldungen aufgeführt. Alle weiteren Meldungen ergeben sich aus dem Kontext.

MASKENTEST... 55 s ... Sie haben noch 55 s Zeit, den korrekten Sitz der Maske herzustellen. Wenn die Zeit abgelaufen ist, beginnt das Gerät mit der Softstartfunktion.

SOFTSTART 10:33 ... Es verbleiben noch 10 min und 33 s bis der volle Therapiedruck erreicht ist.

MASKENALARM ... Ihnen ist die Maske vom Gesicht gerutscht oder Sie haben die Maske bei ausgeschalteter Automatik und laufender Turbine nicht aufgesetzt.

WECKER EIN 05:45 ... Sie haben die Taste PLUS gedrückt und bekommen die Meldung, dass Sie um 05:45 Uhr geweckt werden.

WECKER AUS ... Sie haben die Taste MINUS gedrückt und bekommen die Meldung, dass der Wecker jetzt ausgeschaltet wurde.

WECKALARM ... Der Weckalarm wurde ausgelöst. Drücken Sie die An/Aus-Taste 1 x, um die Schlummerphase einzuleiten. Drücken Sie ein weiteres Mal (während der Schlummerphase), um den Wecker endgültig abzustellen.

SCHLUMMER . . . 1:18 ... Sie haben noch 1 min und 18 s, bis der Wecker Sie wieder weckt.

WECKALARM AUS ... Sie haben die An/Aus-Taste gedrückt und die Schlummerphase beendet.

> FILTER < ... Der Feinfilter muss gewechselt werden (siehe Seite 12). Um die Meldung zurückzusetzen, halten Sie die Eingabetaste gedrückt und schalten währenddessen das Gerät am Netzstecker ein.

> SERVICE < ... Das Gerät muss einem Sicherheitscheck unterzogen werden, ist aber weiterhin funktionstüchtig. Informieren Sie bitte den Kundendienst. Nur dieser kann die Meldung zurücksetzen.

MASKE AUFSETZEN! ... Sie werden aufgefordert, die Maske aufzusetzen und durch die Nase zu atmen.

MASKE ABNEHMEN! ... Es wurde versucht, bei aktivierter Automatik das Gerät manuell abzuschalten. Nehmen Sie bitte die Maske ab. Das Gerät schaltet sich nach wenigen Sekunden ab.

Inspektion, Überprüfung

Obwohl alle Teile des Gerätes eine hohe Lebensdauer aufweisen, sollte von Zeit zu Zeit eine Überprüfung des Gerätes durchgeführt werden. Eine Überprüfung ist fällig, wenn im Display die Meldung „SERVICE!“ erscheint, sowie unabhängig von der Anzahl der Betriebsstunden spätestens alle 24 Monate. Wir empfehlen dringend eine technische Wartung beim durch uns autorisierten Kundendienst, weil nur dieser über die erforderlichen Werkzeuge und Messmittel verfügt. Das Gerät ist auch mit der Meldung „SERVICE!“ weiterhin funktionstüchtig.

ACHTUNG!

Die Displaymeldung „SERVICE!“ ist bei Wartung durch nicht autorisierte Werkstätten nicht zu entfernen.

Zwischen den Wartungsintervallen können Sie selbst einiges zur Erhöhung der Lebensdauer und zur Aufrechterhaltung einer sicheren Funktion beitragen.

1. Beachten Sie bitte die Reinigungsanleitung auf Seite 10
2. Überprüfen Sie das System in regelmäßigen Zeitabständen.

Gehen Sie dabei nach folgender Checkliste vor:

- Sichtprüfung auf äußere Schäden und Verunreinigung
- wöchentliche Überprüfung der Warnfunktion „Netzausfall“ (siehe Seite 13)
- wöchentliche Überprüfung „Masken-Alarm“ (siehe Seite 13)

Artikelnummern

Alle Geräte werden mit folgendem Lieferumfang des Herstellers ausgestattet

	Artikelnummer
Prisma Bilevel Gerät	00002002
Netzteil	00002021
Netzanschlusskabel	31100001
Patientenschlauch	00007116
5 Feinfilter	00002023
2 Grobfilter	00002024
Tasche	00002025
Bedienungsanleitung	BA-0126

Technische Daten

Abmessungen (B X T X H)	230 x 200 x 115 mm (ohne Befeuchter)
Gewicht	ca. 2,0 kg (ohne Befeuchter)
Stromversorgung	24V DC / 2A
Druckbereich	IPAP, EPAP: 4...18 hPa (mbar) in 0,5 hPa Schritten
max. Grenzdruck im Fehlerfall	< 39 hPa (konstruktiv bedingt)
Leistungsaufnahme ohne Befeuchter	10 W (Mittelwert)
Leistungsaufnahme Stand-by	3,5 W
Druckvarianz	≤ 0,09 hPa (mbar) nach DIN EN ISO 17510
Resistance	< 0,2 hPa s/l
Volumen (incl. Therapieschlauch)	ca. 1,8 l
Compliance	Compliance des Systems entspricht der Kompressionsfähigkeit des Volumens
Flankensteilheit	IPAP-EPAP = 0- 3,0 hPa 0...1,5 s
	IPAP-EPAP = 3,5 - 6,5 hPa 0,1...1,5 s
	IPAP-EPAP = 7,0 - 9,5 hPa 0,2...1,5 s
	IPAP-EPAP = 10,0 - 13,0 hPa 0,3...1,5 s
	IPAP-EPAP = 13,5 - 15,0 hPa 0,4...1,5 s
Betriebsgeräusch	< 30 dB(A) bei p < 10 hPa (mbar) nach DIN EN ISO 17510
Luftfördermenge ohne Druckrückgang	> 180 l/min bei 6 hPa (mbar) Therapiedruck
	> 160 l/min bei 12 hPa (mbar) Therapiedruck
	> 140 l/min bei 18 hPa (mbar) Therapiedruck
Lufterwärmung	2 - 3°C bei 10 hPa
Betriebsanzeige	Druckwert, Bargraph, Datum, Uhrzeit, Weckerstatus, Heizleistung (wenn optional Befeuchter angeschlossen)

Die Größe der Netzsicherungen des Gerätes beträgt 2A für 24V Betrieb.

CE-Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien 93/42/EWG, Gerät nach MPG, Klasse IIa

Die technischen Daten sind vorbehaltlich technischer Änderungen.



Heinen + Löwenstein GmbH
Arzbacher Straße 80 · D-56130 Bad Ems · Tel.: 02603/9600-0 · Fax: 02603/960050 · Internet: hul.de

10/2003
P/N BA-0126
eberle & wollweber · www.euw.de